

(12)特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004 年 4 月 8 日 (08.04.2004)

PCT

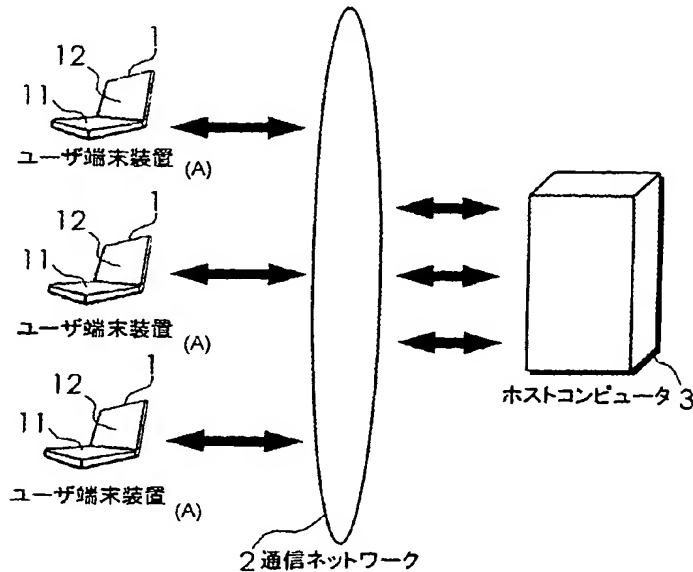
(10) 国際公開番号
WO 2004/029845 A1

- (51) 国際特許分類⁷: G06F 17/60
(21) 国際出願番号: PCT/JP2002/009761
(22) 国際出願日: 2002 年 9 月 24 日 (24.09.2002)
(25) 国際出願の言語: 日本語
(26) 国際公開の言語: 日本語
(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 山洋電気株式会社 (SANYO DENKI CO., LTD.) [JP/JP]; 〒170-8451 東京都豊島区北大塚一丁目15番1号 Tokyo (JP).
(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 金山 正利
- (74) 代理人: 西浦 ▲嗣▼晴 (NISHIURA, Tsuguharu); 〒105-0001 東京都港区虎ノ門1丁目2番5号虎ノ門34MTビル9階 西浦特許事務所 Tokyo (JP).
(81) 指定国 (国内): AE, AG, AI, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NO,

[続葉有]

(54) Title: COMBINATION EQUIPMENT SELECTION SYSTEM USING NETWORK

(54) 発明の名称: ネットワークを利用する組合せ機器選定システム



(A)...USER TERMINAL UNIT
2...COMMUNICATION NETWORK
3...HOST COMPUTER

(57) Abstract: A combination equipment selection system capable of reducing the load on a host computer and reliably obtaining user information. A user terminal unit (1) comprises a user information storage means (13) for storing user information, a constant data storage means (14) for storing constant data, a combination equipment selecting means (15), and a selection result display control means (16). The combination equipment selecting means (15) performs the selecting operation for selecting one or more combination equipment suitable for being combined with the service equipment according to the model information and the service condition of the service equipment and the constant data stored in the constant data storage means. The selection result display control means (16) requests the host computer (3) for the display permission of displaying the selection information on a display unit on the condition that the user information and the selection information are transmitted to the host computer (3), and displays the selection information on the display unit (12) only when the display permission is obtained from the host computer (3).

[続葉有]



NZ, OM, PH, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, SK, TR), OAPI 特

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

(57) 要約:

ホストコンピュータの負担を少なくして、しかもユーザ情報を確実に得ることが出来る組合せ機器選定システムを提供する。ユーザ端末装置1を、ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段13と、不変データを記憶する不変データ記憶手段14と、組合せ機器選定手段15と、選定結果表示制御手段16とから構成する。組合せ機器選定手段15は、使用機器の機種情報及び使用条件と不変データ記憶手段に記憶された不変のデータとに基づいて、使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う。選定結果表示制御手段16は、ユーザ情報と選定情報とをホストコンピュータ3に送信することを条件に選定情報を表示部に表示することの表示許可をホストコンピュータ3に求め、ホストコンピュータ3から表示許可を得た場合にだけ選定情報を表示部12に表示させる。

明 細 書

ネットワークを利用する組合せ機器選定システム

技術分野

本発明は、通信ネットワークを利用して、ユーザが使用を希望する機器と組合せ可能な他の機器を選定する組合せ機器選定システムに関するものである。

背景技術

従来、各種の機器の組合せや仕様を通信ネットワークを利用したコンピュータシステムを用いて決定することが行われている。例えば、特開 2 0 0 0 - 2 4 5 6 2 公報には、登録したユーザと業者との間で仕様を決定する場合に、ホストコンピュータで演算を実行し、その結果をユーザ端末装置に送信する技術が開示されている。また特開 2 0 0 0 - 4 1 8 7 5 公報には、予めユーザに配布したプログラムを用いてユーザ端末装置で注文住宅の見積もりを作成し、その結果をホストコンピュータに送信させることにより、ユーザの情報を得る技術が開示されている。

前者の従来技術では、ユーザの数が多くなると、ホストコンピュータ側の負担が大きくなり、ユーザが結果を得るまでに時間がかかるという問題が生じる。また後者の従来技術では、見積もり結果を送信しなくても、ユーザは見積もりを確認できるため、ユーザ情報を確実に入手することができない問題がある。更に後者の従来技術では、変動するデータがユーザに提供されない問題がある。

本発明の目的は、ホストコンピュータの負担を少なくして、しかもユーザ情報を確実に得ることができる組合せ機器選定システムを提供することにある。

本発明の他の目的は、最新の情報に基づいた選定結果をユーザに提供することができる組合せ機器選定システムを提供することにある。

本発明の別の目的は、ホストコンピュータの負担を少なくして、しかもユーザ情報を確実に得ることができる組合せ機器選定システムにおけるユーザ端末装置で実行されるプログラムを提供することにある。

本発明の他の目的は、最新の情報に基づいた選定結果をユーザに提供することができる組合せ機器選定システムにおけるユーザ端末装置で実行されるプログラムを提供することにある。

発明の開示

本発明が対象とする組合せ機器選定システムは、操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、通信ネットワークに接続されて複数のユーザ端末装置との間で通信を行ってユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備えている。そしてこの組合せ機器選定システムは、ユーザ端末装置の操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報をユーザ端末装置の表示部に表示させる。

本発明においては、複数のユーザ端末装置を、それぞれ、ユーザ情報記憶手段と、不変データ記憶手段と、組合せ機器選定手段と、選定結果表示制御手段とから構成する。ユーザ情報記憶手段は、操作部から入力されたユーザ情報を記憶する。また不変データ記憶手段は、使用機器と他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する。そして組合せ機器選定手段は、操作部から入力された使用機器の機種情報及び使用条件と不変データ記憶手段に記憶された不変のデータとに基づいて、使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う。また選定結果表示制御手段は、ユーザ情報と組合せ機器選定手段が選定した選定情報とをホストコンピュータに送信することを条件に選定情報を表示部に表示することの表示許可をホストコンピュータに求め、ホストコンピュータから表示許可を得た場合にだけ選定情報を表示部に表示させる。

またホストコンピュータは、ユーザ端末装置から得たユーザ情報と選定情報を記憶する情報記憶手段と、ユーザ端末装置からユーザ情報と選定情報とが入力されると表示許可をユーザ端末装置に送信する表示許可送信手段とを具備する。

本発明のシステムでは、選定動作はユーザ端末装置で実行される。したがってユーザの数が多くなった場合でも、ホストコンピュータ側の負担が著しく大きく

なることはない。また演算結果が出るまでの時間も長くなることはない。そして本発明では、選定情報をユーザ端末装置の表示部に表示させる必要条件として、ユーザ情報と選定情報とをホストコンピュータに送信して表示許可を得ることにしている。したがってユーザが選定情報を表示部に表示させるたびに、ユーザからの情報を確実に取得することができる。

なお使用する機器によっては、仕様の変更も行われる場合がある。そこでこのような仕様の変更等に対応するためには、ホストコンピュータから通信ネットワークを介して組合せ機器の選定に必要な変動するデータをユーザ端末装置に送信し、この変動するデータを記憶する変動データ記憶手段をユーザ端末装置及びホストコンピュータのそれぞれに設けておけばよい。変動するデータの取り込みは、ユーザ情報と選定情報とをホストコンピュータに送信した後に、表示許可の取り込みと一緒に行ってもよい。この場合には、変動するデータの取り込み後に、再度組合せ機器選定手段を動作させて得た選定情報を表示部に表示すればよい。また事前にユーザ情報をホストコンピュータに送信することを条件に変動するデータをホストコンピュータから受け取って変動データ記憶手段の内容を更新する更新手段をユーザ端末装置に設けておいてもよい。この場合には、ホストコンピュータの表示許可送信手段を、ユーザ端末装置からユーザ情報のみが入力されると更新された変動データをユーザ端末装置に送信し、ユーザ端末装置からユーザ情報と選定情報とが入力されると表示許可をユーザ端末装置に送信するように構成すればよい。

本発明を実現するために、組合せ機器選定システムにおける複数のユーザ端末装置で実行されるプログラムは、操作部から入力されたユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、使用機器と他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、操作部から入力された使用機器の機種情報及び使用条件と不変のデータとに基づいて使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、ユーザ情報と選定情報とをホストコンピュータに送信することを条件に選定情報を表示部に表示することの表示許可をホストコンピュータに求め、ホストコンピュータから表示許可を得た場合にだけ選定情報を表示部に表示させる選定結果表示制御

機能とを実現するように構成されたプログラムである。

また、複数のユーザ端末装置で実行される他のプログラムは、操作部から入力されたユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、使用機器と他の 1 以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、ホストコンピュータから通信ネットワークを介して送信される組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータを記憶する変動データ記憶機能と、操作部から入力された使用機器の機種情報及び使用条件と、不変のデータと、変動するデータとに基づいて使用機器と組合せることが適している他の 1 以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、ユーザ情報と選定情報とをホストコンピュータに送信することを条件に選定情報を表示部に表示することの表示許可をホストコンピュータに求め、ホストコンピュータから表示許可を得た場合には、変動データの更新の有無を確認して、変動データの更新が無ければ選定情報を表示部に表示させ、変動データの更新があれば再度組合せ機器選定機能を実行した後に選定情報を表示部に表示させる選定結果表示制御機能とを実現するように構成されたプログラムである。

さらに複数のユーザ端末装置で実行される他のプログラムは、操作部から入力されたユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、使用機器と他の 1 以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、ホストコンピュータから通信ネットワークを介して送信される組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータを記憶する変動データ記憶機能と、ユーザ情報をホストコンピュータに送信することを条件に変動するデータをホストコンピュータから受け取って変動するデータの内容を更新する更新機能と、操作部から入力された使用機器の機種情報及び使用条件と、不変のデータと、変動するデータとに基づいて使用機器と組合せることが適している他の 1 以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、選定情報をホストコンピュータに送信することを条件に選定情報を表示部に表示することの表示許可をホストコンピュータに求め、ホストコンピュータから表示許可を得た場合に選定情報を表示部に表示させる選定結果表示制御機能とを実現するように構成されたプログラムである。

図面の簡単な説明

図 1 は、本発明の組合せ機器選定システムの概要を示す図である。

図 2 は、本発明の組合せ機器選定システムでモータを選定する一実施の形態の構成を示すブロック図である。

図 3 は、図 2 の実施の形態において、ユーザ端末装置にインストールされて本発明を実現するために用いるソフトウェアのアルゴリズムを示すフローチャートである。

図 4 は、図 2 の実施の形態において、ホストコンピュータにインストールされて本発明を実現するために用いられるソフトウェアのアルゴリズムを示すフローチャートである。

図 5 は、表示部の表示画面に表示する表示の概要の一例を示す図である。

図 6 は、本発明の他の実施の形態の構成を示すブロック図である。

図 7 は、図 6 の実施の形態において、ユーザ端末装置にインストールされて本発明を実現するために用いるソフトウェアのアルゴリズムを示すフローチャートである。

図 8 は、図 6 の実施の形態において、ホストコンピュータにインストールされて本発明を実現するために用いられるソフトウェアのアルゴリズムを示すフローチャートである。

図 9 は、本発明の更に他の実施の形態の構成を示すブロック図である。

図 10 は、図 9 の実施の形態において、ユーザ端末装置にインストールされて本発明を実現するために用いるソフトウェアのアルゴリズムを示すフローチャートである。

図 11 は、図 9 の実施の形態において、ホストコンピュータにインストールされて本発明を実現するために用いられるソフトウェアのアルゴリズムを示すフローチャートである。

発明を実施するための最良の形態

以下図面を参照して本発明の実施の形態を詳細に説明する。図 1 は本発明の組合せ機器選定システムの概要を示す図である。この組合せ機器選定システムは、

操作部 1 1 及び表示部 1 2 を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置 1 と、通信ネットワーク 2 に接続されて複数のユーザ端末装置 1 との間で通信を行ってユーザ端末装置 1 からユーザ情報を取得するホストコンピュータ 3 とを備えている。ユーザ端末装置 1 は、一般的なパーソナルコンピュータで所定のプログラムをインストールすることにより実現される。通信ネットワーク 2 は、いわゆるインターネットを代表とするグローバル通信ネットワークである。ホストコンピュータ 3 は、このシステムを運営する個人または法人が管理する。

図 2 は、本発明の組合せ機器選定システムでモータを選定する一実施の形態の構成を示すブロックである。この組合せ機器選定システムは、ユーザ端末装置 1 の操作部 1 1 から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の 1 以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報をユーザ端末装置 1 の表示部 1 2 に表示させる。

図 3 は、上記実施の形態において、ユーザ端末装置 1 にインストールされて本発明を実現するために用いるソフトウェア（プログラム）のアルゴリズムを示すフローチャートである。また図 4 は上記の実施の形態において、ホストコンピュータ 3 にインストールされて本発明を実現するために用いられるソフトウェア（プログラム）のアルゴリズムを示すフローチャートである。以下、これらを参照しながら、図 1 の実施の形態を説明する。

本実施の形態で用いる各ユーザ端末装置 1 は、ユーザ情報記憶手段 1 3 と、不変データ記憶手段 1 4 と、組合せ機器選定手段 1 5 と、選定結果表示制御手段 1 6 と、送受信手段 1 7 とを備えている。ユーザ情報記憶手段 1 3 は、操作部 1 1 から入力されたユーザ情報を記憶する（ステップ S T 1 及び S T 2）。このユーザ情報は、メールアドレス、ユーザの名称及び住所、電話番号等を含んでユーザを特定するために利用可能な情報である。このユーザ情報は、ユーザ情報記憶手段 1 3 に一度記憶されると、更新されない限りは、以後記憶が保持される。

不変データ記憶手段 1 4 は、使用機器と他の 1 以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する。例えば、選定の対象がモータであるとする、使用機器はモータを駆動するためのアンプや負荷の機械構造等である。この場合の不変デー

タには、負荷の機械構造のデータと、モータの機種データのデータと、アンプの機種データのデータと、動作パターンのデータと、判定基準のデータ等が含まれる。機械構造のデータには、機械構造に含まれる水平構造の種類及びそのデータと、機械構造に含まれる垂直構造の種類及びそのデータと、機械構造に含まれるその他の付属機構の種類及びそのデータ等が含まれる。またモータの種類データのデータには、容量、応答性、センサの種類、ブレーキの有無、ギヤの種類データのデータ等が含まれる。またアンプの種類データのデータには、機種データのデータ、性能及び機能データのデータ、電源データのデータ、制御種類（位置制御、トルク制御、速度制御）等が含まれる。動作パターンのデータには、モータ軸回転数と時間との関係を示すデータ、負荷移動速度と時間との関係を示すデータ、負荷移動量と時間と負荷移動速度との関係を示すデータ、各種の動作パターンを特定するためのデータ（回転数、負荷速度、加減速度、移動距離を特定するためのデータ）が含まれる。判定基準のデータには、選定計算における良否判断の基準となる値が含まれる。例えば、最高回転数、負荷トルク負荷率、加速トルク負荷率、減速トルク負荷率、実行トルク負荷率、イナーシャ比、エネルギー負荷率などである。

組合せ機器選定手段15は、操作部11から入力された使用機器の機種情報及び使用条件（ステップST3～ST7）と不変データ記憶手段14に記憶された不変のデータとに基づいて、使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う。この選定動作では、イナーシャ計算構造に必要な情報及び条件、質量計算に必要な情報及び条件、減速比計算に必要な情報と条件、種々の定数（ステップST3及びST4）、モータ及びアンプの性能を指定するための情報と条件（ステップST5）、動作パターンを定めるために必要な情報と条件（ステップST6）とが、操作部11から入力される。操作部11からの入力を容易にするために、あらかじめ必要な入力についてのテンプレートを複数用意しておき、これらのテンプレートを順番に表示部12に表示させながら入力を行うようにする。組合せ機器選定手段15は、これらの入力と不変データ記憶手段14に記憶されたデータとに基づいて、必要な計算を行って使用可能な適当なモータを選定する（ステップST7及びST8）。選定動作で定められる選定情報には、モータの機種と、定格出力等の各種の情報が含まれる。

また選定結果表示制御手段 1 6 は、ユーザ情報と組合せ機器選定手段 1 5 が選定した選定情報とをホストコンピュータ 3 に送信することを条件に選定情報を表示部 1 2 に表示することの表示許可をホストコンピュータ 3 に求める信号を送受信手段 1 7、通信ネットワーク 2 を介してホストコンピュータ 3 に送信する（ステップ S T 9）。そして後述するようにホストコンピュータ 3 から表示許可を得ると（ステップ S T 1 0）、選定結果表示制御手段 1 6 は選定情報を含む表示を表示部 1 2 に表示させる（ステップ S T 1 1）。図 3 は、表示部 1 2 の表示画面に表示する表示の概要の一例を示している。表示画面は、選定したモータで駆動する機械構造を表示する機械構造表示エリア 1 2 A と、動作パターンをビジュアルに表示する動作パターン表示エリア 1 2 B と、機械データの設定を表示する機械データ設定表示エリア 1 2 C と、選定結果即ち選定情報を表示する選定結果表示エリア 1 2 D とに分割されて、所定の情報を表示する。

また、図 2 のホストコンピュータ 3 は、送受信手段 3 1 を介してユーザ端末装置 1 から得たユーザ情報と選定情報とを識別手段 3 2 で判別する（図 4 のステップ S T 2 1）。識別手段 3 2 は、ユーザ情報に基づいて既に登録しているユーザか新規のユーザかを判別し、新規のユーザであれば情報記憶手段 3 3 の新規ユーザ記憶手段にそのユーザ情報を記憶する（ステップ S T 2 2）。また同時に送信されてきた選定情報を情報記憶手段 3 3 の選定情報記憶手段に記憶する（ステップ S T 2 2）。特別に送信されてきたユーザ情報が所定の条件を満たしていれば、表示許可送信手段 3 4 に表示許可信号の送信を許可する（ステップ S T 2 3）。これを受けて表示許可送信手段 3 4 は送受信手段 3 1 と通信ネットワークを介して許可信号を特定のユーザ端末装置 1 に送信する（ステップ S T 2 4）。

本実施の形態のシステムでは、選定動作はユーザ端末装置 1 で実行される。したがってユーザの数が多くなった場合でも、ホストコンピュータ 3 側の負担が著しく大きくなることはない。また演算結果が出るまでの時間も長くなることはない。そして選定情報をユーザ端末装置 1 の表示部 1 2 に表示させる必要条件として、ユーザ情報と選定情報とをホストコンピュータに送信して表示許可を得ることにしているので、ユーザが選定情報を表示部に表示させるたびに、ユーザからの情報を確実に取得することができる。その結果、ユーザのニーズを確実に取得

できて、これを後の開発のために利用することが可能になる。

なお使用する機器によっては、仕様（各種のデータ）の変更が行われることもある。図6は、このような場合に対応する実施の形態の構成を示すブロック図である。図6の実施の形態を構成する部分のうち、図2に示した実施の形態と同様の部分には、図2に示した符号の数に100の数を加えた数の符号を付してある。図7は、この実施の形態において、ユーザ端末装置101にインストールされて本発明を実現するために用いるソフトウェア（プログラム）のアルゴリズムを示すフローチャートである。また図8は上記の実施の形態において、ホストコンピュータ103にインストールされて本発明を実現するために用いられるソフトウェア（プログラム）のアルゴリズムを示すフローチャートである。図3及び図4に示したフローチャートとこれらのフローチャートとを比較すると、図7では更新データ受信確認のためのステップST111及びデータ更新選定動作の再実行のステップST112が追加された点と、図8では更新データを送信するステップST123が追加された点が実質的に異なる。

各ユーザ端末装置101は、それぞれ、操作部111から入力されたユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段113と、使用機器と他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータが記憶された不変データ記憶手段114と、変動データ記憶手段118と、組合せ機器選定手段115と、選定結果表示制御手段116とを備えている。変動データ記憶手段118は、ホストコンピュータ103から通信ネットワーク102及び送受信手段117を介して送信される組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータまたは更新データを記憶する（ステップST111）。組合せ機器選定手段115は、操作部111から入力された使用機器の機種情報及び使用条件と、不変データ記憶手段114に記憶された不変のデータと、変動データ記憶手段118に記憶された変動するデータとに基づいて使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う（ステップST103～ST108及びステップST112）。そして選定結果表示制御手段116は、ユーザ情報と組合せ機器選定手段が選定した選定情報とを、送受信手段117及び通信ネットワーク102を介してホストコンピュータ103に送信することを条件に選定情報を表示部112に表示すること

の表示許可をホストコンピュータに求める（ステップS T 1 0 9）。そして選定結果表示制御手段1 1 6が、ホストコンピュータ1 0 3から表示許可を得た場合には、変動データの更新の有無を確認して、変動データの更新が無ければ選定情報を表示部に表示させ、変動データの更新があれば組合せ機器選定手段を再度動作させた後（ステップS T 1 1 2）に選定情報を表示部1 1 2に表示させる。この例では、再度の表示許可を要求することを条件にしているので（ステップS T 1 1 2、S T 1 0 9、S T 1 1 1）、更新データに基づく選定情報が、ホストコンピュータ1 0 3に再度送信される。なお再度の表示許可を要求することなく、組合せ機器選定手段の再動作後の結果を表示部1 1 2に表示させるようにしてもよいのは勿論である。

ホストコンピュータ1 0 3では、ユーザ端末装置1 0 1から得たユーザ情報と選定情報とを識別手段1 3 2により識別して、情報記憶手段1 3 3に記憶する。識別手段1 3 2が、ユーザ情報及び選定情報の入力を識別すると、変動データ記憶手段1 3 5は、表示許可送信手段1 3 4に更新された変動データを送信する。見方を変えると、表示許可送信手段1 3 4が、更新された変動データを変動データ記憶手段1 3 5から取得する。そして表示許可送信手段1 3 4は、ユーザ端末装置1 0 1からユーザ情報及び選定情報が入力されることを条件にして、更新された変動データ及び表示許可をユーザ端末装置1 0 1に送信する（ステップS T 1 2 3及びS T 1 2 4）。

図9は、変動のデータを事前に入手しておく、他の実施の形態の構成を示すブロック図である。図9の実施の形態を構成する部分のうち、図6に示した実施の形態を構成する部分と同様の部分には、図6に示した符号の数に1 0 0の数を加えた数の符号を付す。図9の実施の形態では、事前にユーザ情報をホストコンピュータ2 0 3に送信することを条件に、変動するデータをホストコンピュータ2 0 3から受け取って変動データ記憶手段2 1 8の内容を更新する更新手段2 1 9を設けている点で、図6の実施の形態とは異なる。図1 0は、図9の実施の形態において、ユーザ端末装置2 0 1にインストールされて本発明を実現するために用いるソフトウェア（プログラム）のアルゴリズムを示すフローチャートである。また図1 1はこの実施の形態において、ホストコンピュータ2 0 3にインスト

ールされて本発明を実現するために用いられるソフトウェア（プログラム）のアルゴリズムを示すフローチャートである。

複数のユーザ端末装置 201 は、不変データ記憶手段 214 と、変動データ記憶手段 218 と、更新手段 219 と、組合せ機器選定手段 215 と、選定結果表示制御手段 216 とを備えている。更新手段 219 は、ユーザ情報をホストコンピュータ 203 に送信することを条件に変動するデータをホストコンピュータ 203 から受け取って変動データ記憶手段 218 の内容を更新する（ステップ ST 204 及び ST 205）。組合せ機器選定手段 215 は、操作部 211 から入力された使用機器の機種情報及び使用条件と、不変データ記憶手段 214 に記憶された不変のデータと、事前に更新手段 219 によって更新された変動データを記憶する変動データ記憶手段 218 に記憶された変動するデータとに基づいて、使用機器と組合せることが適している他の 1 以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う（ステップ ST 211）。選定結果表示制御手段 216 は、組合せ機器選定手段 215 が選定した選定情報をホストコンピュータ 203 に送信することを条件に選定情報を表示部 212 に表示することの表示許可をホストコンピュータ 203 に求め（ステップ ST 211）、ホストコンピュータ 203 から表示許可を得た場合（ステップ ST 213）に選定情報を表示部 212 に表示させる（ステップ ST 214）。

ホストコンピュータ 203 は、ユーザ端末装置 201 からユーザ情報のみが入力されると更新されたことを識別手段 232 に識別すると（ステップ ST 221）、表示許可送信手段 234 及び送受信手段 231 を介して変動データをユーザ端末装置 201 に送信する（ステップ ST 223）。そして次に、ユーザ端末装置 201 から選定情報が入力されたことを識別手段 232 が識別すると（ステップ ST 224）、表示許可送信手段 234 は表示許可をユーザ端末装置 201 に送信する（ステップ ST 226）。

上記図 6 及び図 9 に示した実施の形態のように、変動するデータを更新できるようにすると、常に最新のデータに基づいて機器の選定を行うことができるので、選定精度を常に高い状態に維持しておくことができる。

また上記各実施の形態において、最初にユーザの登録を行うようにしてもよい

。このようにすると最初のユーザ登録で送信するユーザ情報よりも以後の手順で送信するユーザ情報の内容をＩＤ情報程度まで簡略化したものに変更しても特に差し支えない。

産業上の利用可能性

本発明によれば、選定動作はユーザ端末装置で実行されるので、ユーザの数が多くなった場合でも、ホストコンピュータ側の負担が著しく大きくなることなく、また演算結果が出るまでの時間も長くなることがないという利点がある。また本発明では、選定情報をユーザ端末装置の表示部に表示させる必要条件を、ユーザ情報と選定情報とをホストコンピュータに送信して表示許可を得ることになっているので、ユーザが選定情報を表示部に表示させるたびに、ユーザからの情報を確実に取得できる利点がある。

請 求 の 範 囲

1. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムであって、

前記複数のユーザ端末装置は、それぞれ、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段と、

前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータが記憶された不変データ記憶手段と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と前記不変データ記憶手段に記憶された前記不変のデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定手段と、

前記ユーザ情報と前記組合せ機器選定手段が選定した前記選定情報とを前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記ホストコンピュータから前記表示許可を得た場合にだけ前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御手段とを具備し、

前記ホストコンピュータは、前記ユーザ端末装置から得た前記ユーザ情報と前記選定情報を記憶する情報記憶手段と、前記ユーザ端末装置から前記ユーザ情報と前記選定情報とが入力されると前記表示許可を前記ユーザ端末装置に送信する表示許可送信手段とを具備することを特徴とする組合せ機器選定システム。

2. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムであって、

前記複数のユーザ端末装置は、それぞれ、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段と、前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータが記憶された不変データ記憶手段と、

前記ホストコンピュータから前記通信ネットワークを介して送信される前記組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータを記憶する変動データ記憶手段と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と、前記不変データ記憶手段に記憶された前記不変のデータと、前記変動データ記憶手段に記憶された前記変動するデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定手段と、

前記ユーザ情報と前記組合せ機器選定手段が選定した前記選定情報とを前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記ホストコンピュータから前記表示許可を得た場合には、前記変動データの更新の有無を確認して、前記変動データの更新が無ければ前記選定情報を前記表示部に表示させ、前記変動データの更新があれば再度前記組合せ機器選定手段を動作させた後に前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御手段とを具備し、

前記ホストコンピュータは、前記ユーザ端末装置から得た前記ユーザ情報と前記選定情報を記憶する情報記憶手段と、前記ユーザ端末装置から前記ユーザ情報

と前記選定情報とが入力されると更新された前記変動データ及び前記表示許可を前記ユーザ端末装置に送信する表示許可送信手段とを具備することを特徴とする組合せ機器選定システム。

3. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムであって、

前記複数のユーザ端末装置は、それぞれ、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶手段と、前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータが記憶された不変データ記憶手段と、

前記ホストコンピュータから前記通信ネットワークを介して送信される前記組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータを記憶する変動データ記憶手段と、

前記ユーザ情報を前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記変動するデータを前記ホストコンピュータから受け取って前記変動データ記憶手段の内容を更新する更新手段と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と、前記不変データ記憶手段に記憶された前記不変のデータと、前記変動データ記憶手段に記憶された前記変動するデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定手段と、

前記組合せ機器選定手段が選定した前記選定情報を前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記ホストコンピュータから前記表示許可を得た

場合に前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御手段とを具備し

前記ホストコンピュータは、

前記ユーザ端末装置から得た前記ユーザ情報と前記選定情報を記憶する情報記憶手段と、

前記ユーザ端末装置から前記ユーザ情報のみが入力されると更新された前記変動データを前記ユーザ端末装置に送信し、前記ユーザ端末装置から前記選定情報が入力されると前記表示許可を前記ユーザ端末装置に送信する表示許可送信手段とを具備することを特徴とする組合せ機器選定システム。

4. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムであって、

前記複数のユーザ端末装置は、それぞれ、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、

前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と前記不変のデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、

前記ユーザ情報と前記選定情報とを前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記ホストコンピュータから前記表示許可を得た場合にだけ前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御機能とを実現するように構

成され、

前記ホストコンピュータでは、前記ユーザ端末装置から得た前記ユーザ情報と前記選定情報を記憶する機能と、前記ユーザ端末装置から前記ユーザ情報と前記選定情報とが入力されると前記表示許可を前記ユーザ端末装置に送信する送信機能とを実現するように構成されていることを特徴とする組合せ機器選定システム

。

5. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムであって、

前記複数のユーザ端末装置は、それぞれ、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、

前記ホストコンピュータから前記通信ネットワークを介して送信される前記組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータを記憶する変動データ記憶機能と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と、前記不変のデータと、前記変動するデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、

前記ユーザ情報と前記選定情報とを前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記ホストコンピュータから前記表示許可を得た場合には、前記

変動データの更新の有無を確認して、前記変動データの更新が無ければ前記選定情報を前記表示部に表示させ、前記変動データの更新があれば再度前記組合せ機器選定機能を実行した後に前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御機能とを実現するように構成され、

前記ホストコンピュータは、前記ユーザ端末装置から得た前記ユーザ情報と前記選定情報を記憶する情報記憶機能と、前記ユーザ端末装置から前記ユーザ情報と前記選定情報とが入力されると更新された前記変動データ及び前記表示許可を前記ユーザ端末装置に送信する送信機能と実現するように構成されていることを特徴とする組合せ機器選定システム。

6. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムであって、

前記複数のユーザ端末装置は、それぞれ、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、

前記ホストコンピュータから前記通信ネットワークを介して送信される前記組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータを記憶する変動データ記憶機能と、

前記ユーザ情報を前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記変動するデータを前記ホストコンピュータから受け取って前記変動するデータの内容を更新する更新機能と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と、前記不変

のデータと、前記変動するデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、

前記選定情報を前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記ホストコンピュータから前記表示許可を得た場合に前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御機能とを実現するように構成され、

前記ホストコンピュータは、

前記ユーザ端末装置から得た前記ユーザ情報と前記選定情報を記憶する情報記憶機能と、

前記ユーザ端末装置から前記ユーザ情報のみが入力されると更新された前記変動データを前記ユーザ端末装置に送信し、前記ユーザ端末装置から前記選定情報が入力されると前記表示許可を前記ユーザ端末装置に送信する送信機能とを実現するように構成されていることを特徴とする組合せ機器選定システム。

7. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムにおける前記複数のユーザ端末装置で実行されるプログラムであって、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、

前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と前記不変のデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合

せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、

前記ユーザ情報と前記選定情報とを前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記ホストコンピュータから前記表示許可を得た場合にだけ前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御機能とを実現するように構成されたプログラム。

8. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムにおける前記複数のユーザ端末装置で実行されるプログラムであって、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、

前記ホストコンピュータから前記通信ネットワークを介して送信される前記組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータを記憶する変動データ記憶機能と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と、前記不変のデータと、前記変動するデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、

前記ユーザ情報と前記選定情報とを前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記ホストコンピュータから前記表示許可を得た場合には、前記

変動データの更新の有無を確認して、前記変動データの更新が無ければ前記選定情報を前記表示部に表示させ、前記変動データの更新があれば再度前記組合せ機器選定機能を実行した後に前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御機能とを実現するように構成されたプログラム。

9. 操作部及び表示部を備えて通信ネットワークに接続される複数のユーザ端末装置と、

前記通信ネットワークに接続されて前記複数のユーザ端末装置との間で通信を行って前記ユーザ端末装置からユーザ情報を取得するホストコンピュータとを備え、

前記ユーザ端末装置の前記操作部から入力されたユーザが使用を望む使用機器の使用機器情報に基づいて、この使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定し且つその組合せ機器に関する選定情報を前記ユーザ端末装置の前記表示部に表示する組合せ機器選定システムにおける前記複数のユーザ端末装置で実行されるプログラムであって、

前記操作部から入力された前記ユーザ情報を記憶するユーザ情報記憶機能と、前記使用機器と前記他の1以上の組合せ機器に関する不変のデータを記憶する不変データ記憶機能と、

前記ホストコンピュータから前記通信ネットワークを介して送信される前記組合せ機器の選定に必要なデータのうち変動するデータを記憶する変動データ記憶機能と、

前記ユーザ情報を前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記変動するデータを前記ホストコンピュータから受け取って前記変動するデータの内容を更新する更新機能と、

前記操作部から入力された前記使用機器の機種情報及び使用条件と、前記不変のデータと、前記変動するデータとに基づいて前記使用機器と組合せることが適している他の1以上の組合せ機器を選定する選定動作を行う組合せ機器選定機能と、

前記選定情報を前記ホストコンピュータに送信することを条件に前記選定情報を前記表示部に表示することの表示許可を前記ホストコンピュータに求め、前記

ホストコンピュータから前記表示許可を得た場合に前記選定情報を前記表示部に表示させる選定結果表示制御機能とを実現するように構成されたプログラム。

図 1

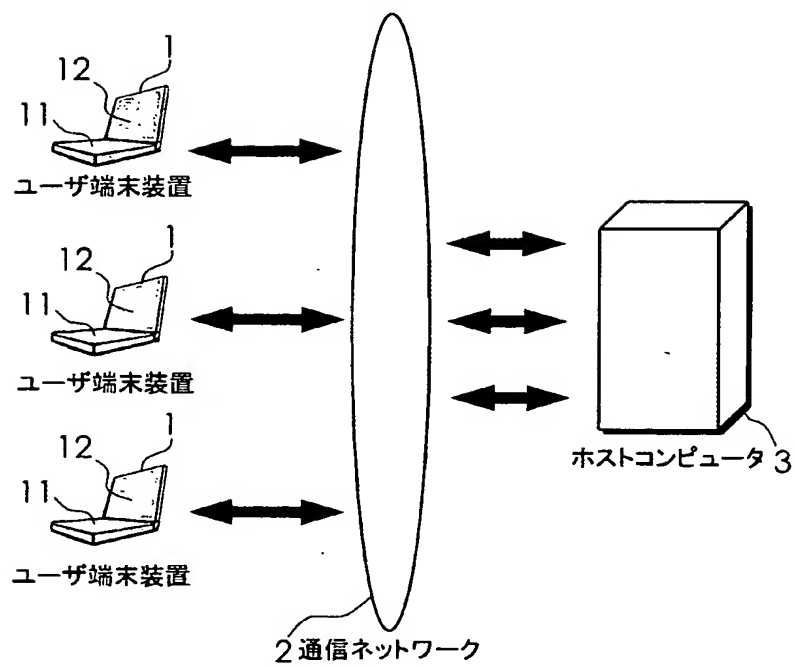


図2

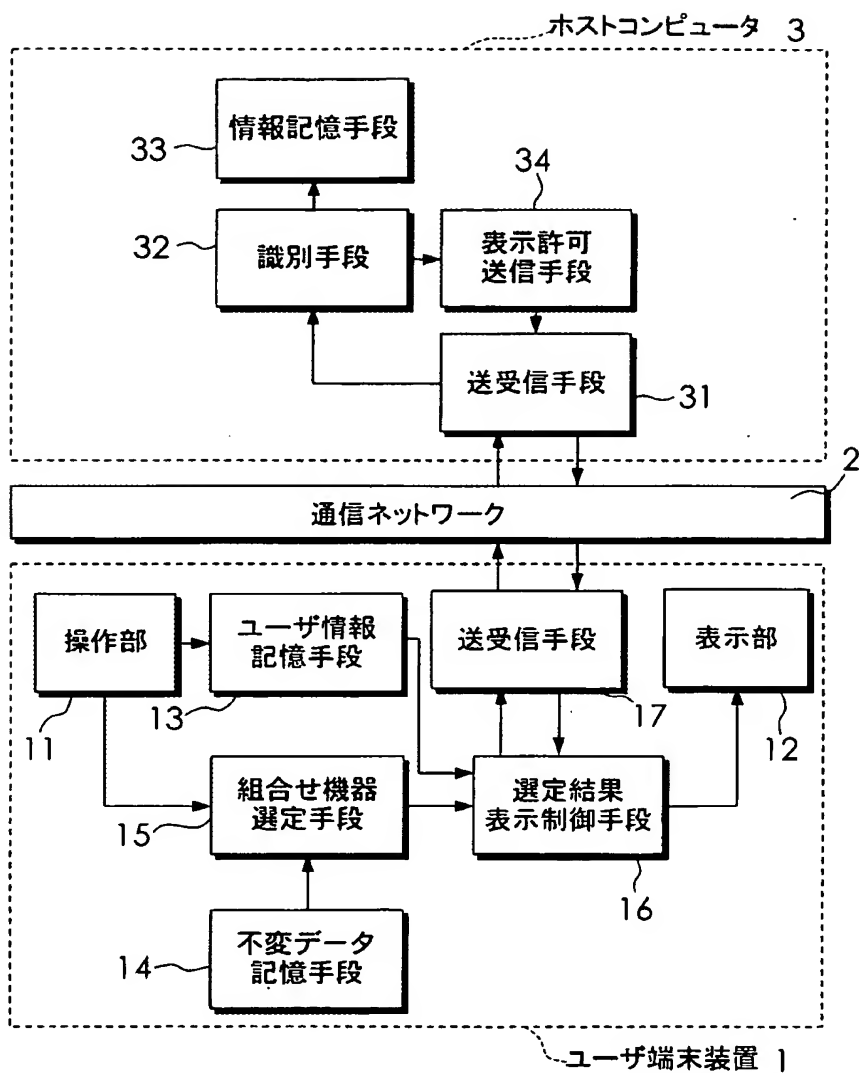


図3

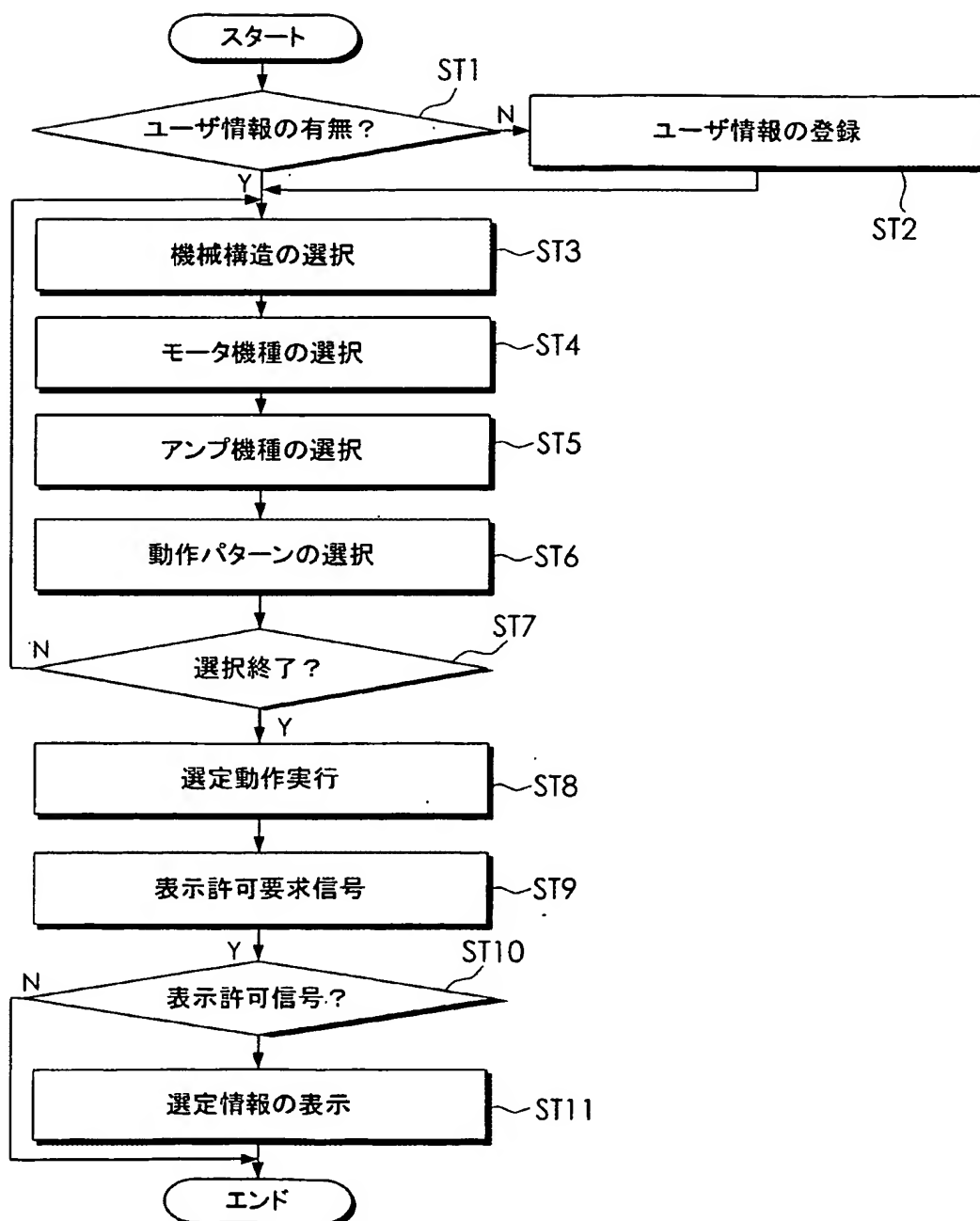


図4

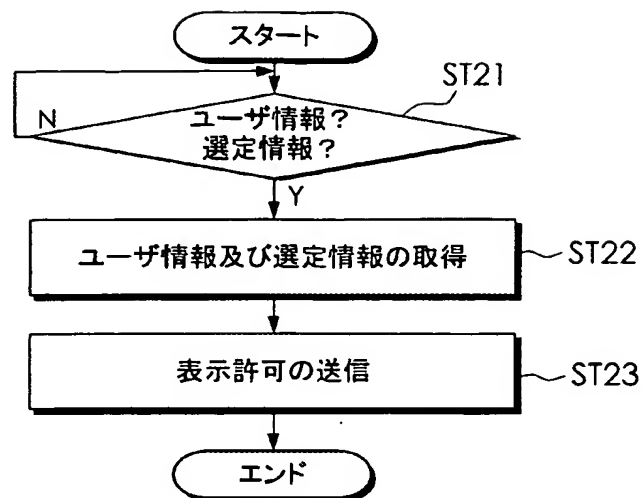


図5

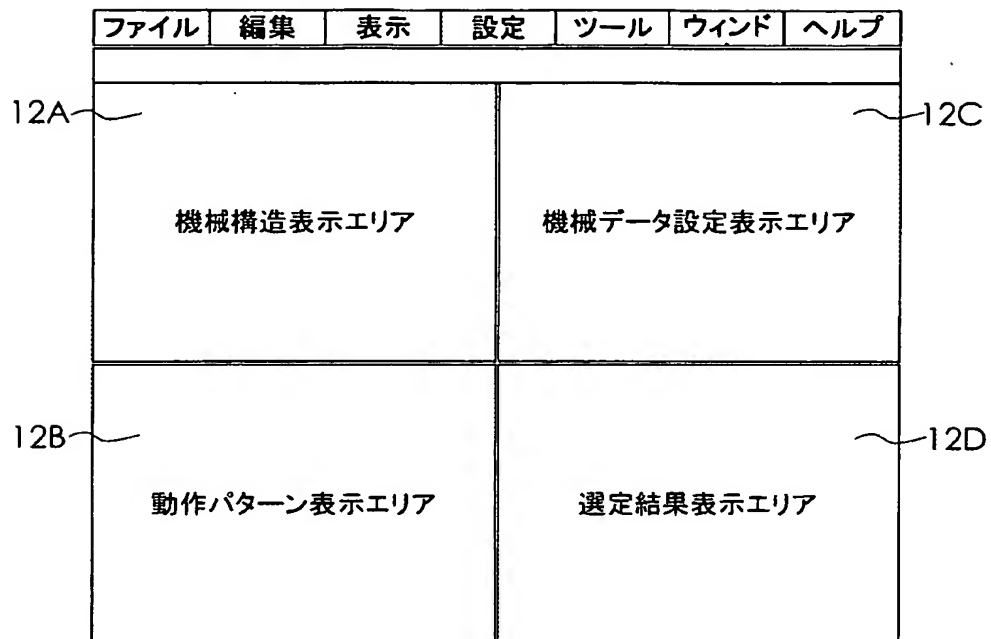


図6

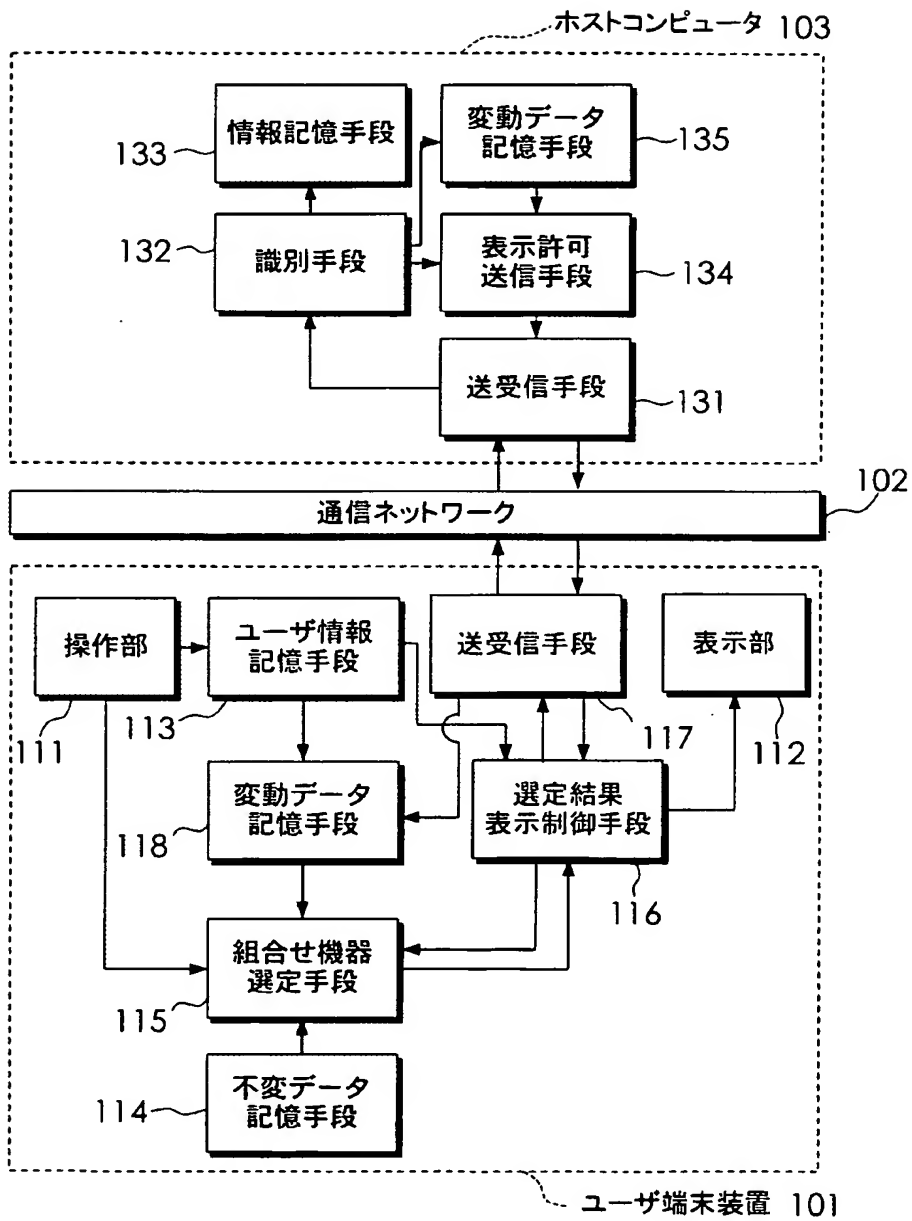


図 7

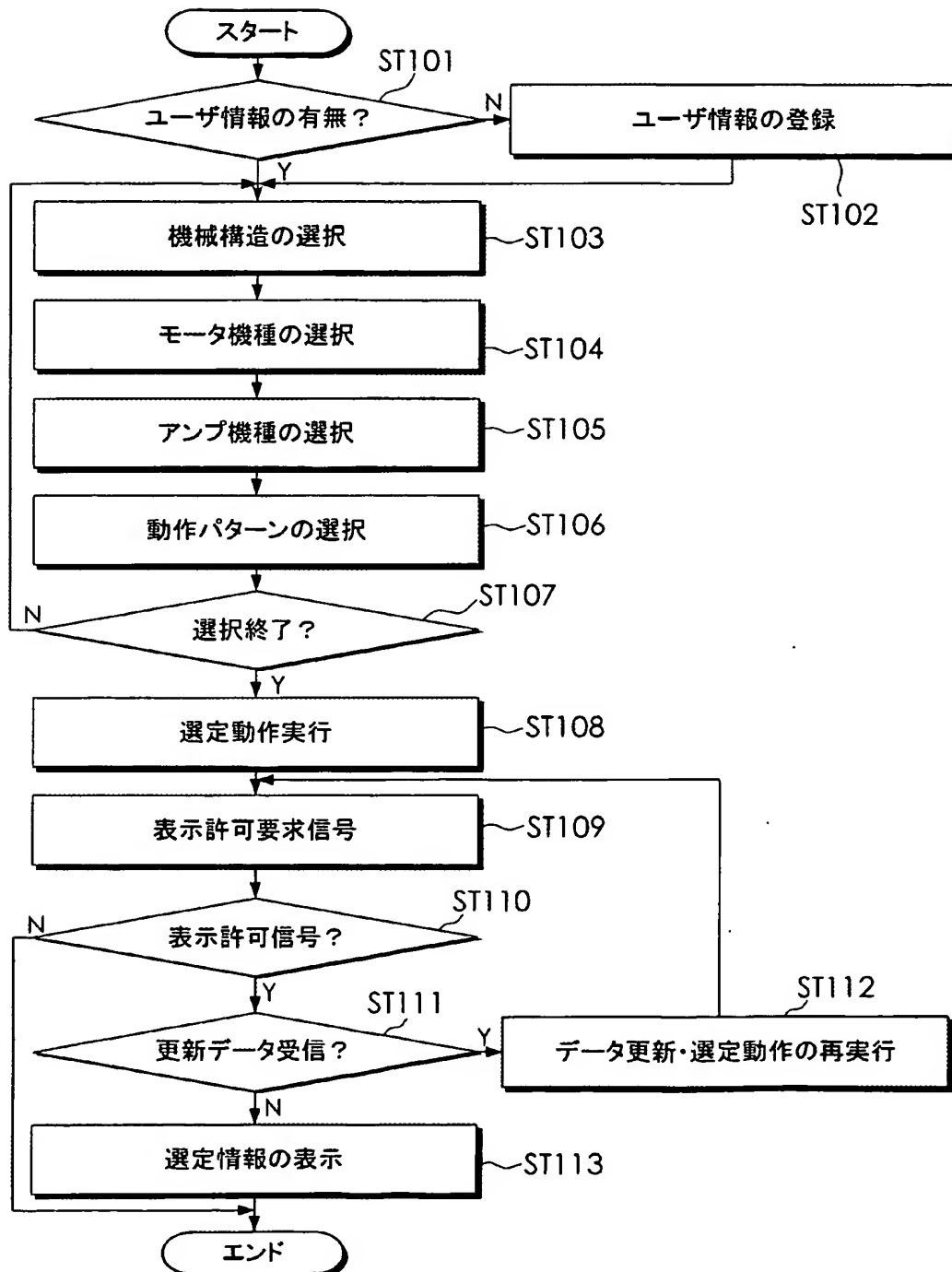


図8

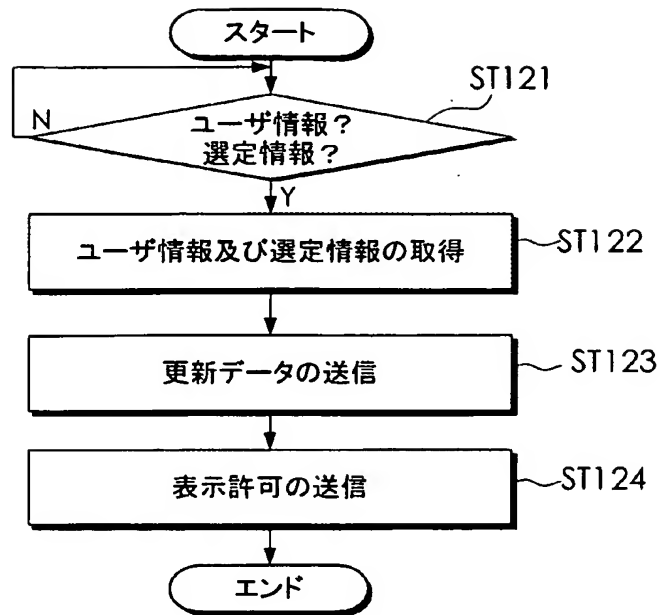


図9

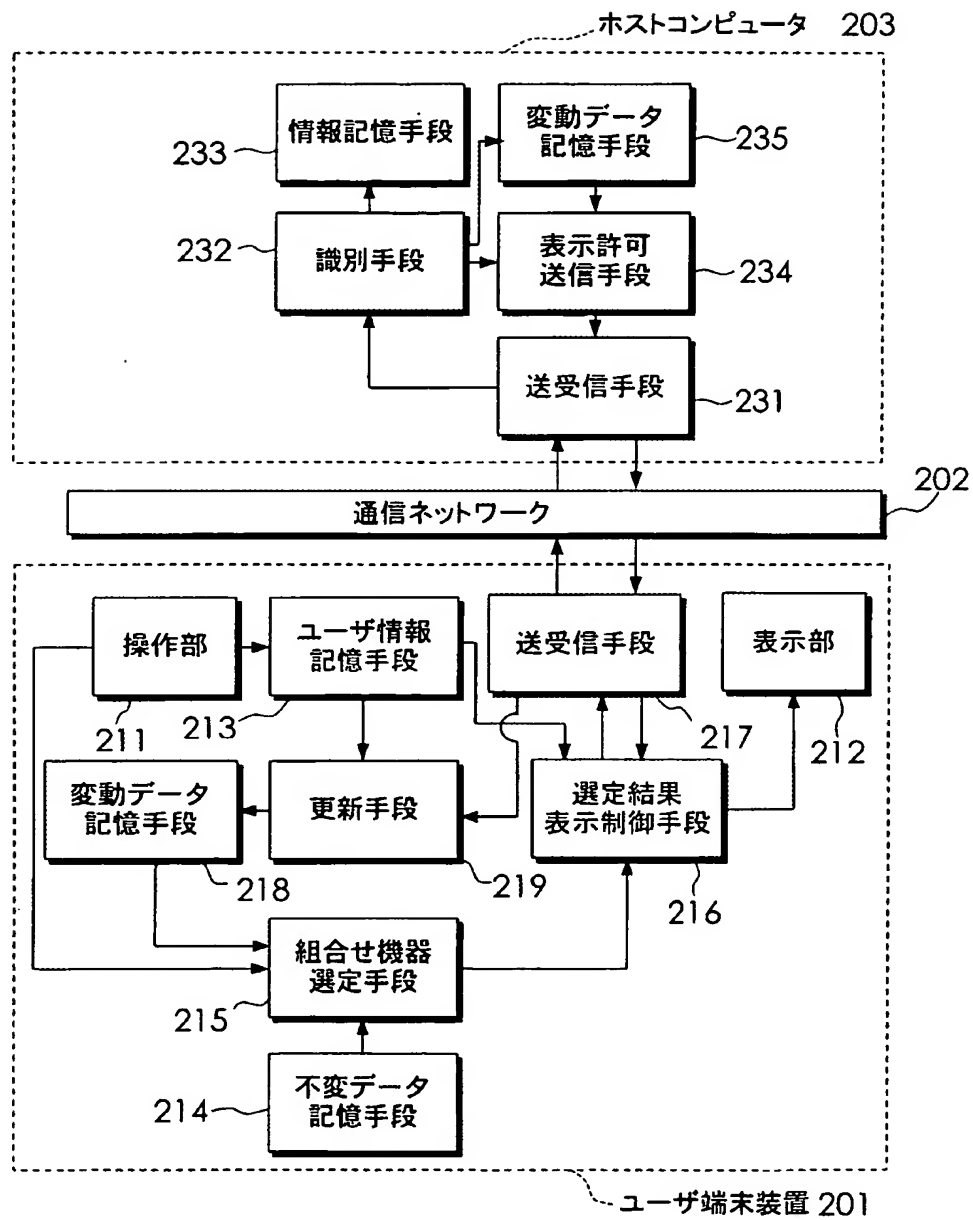


図10

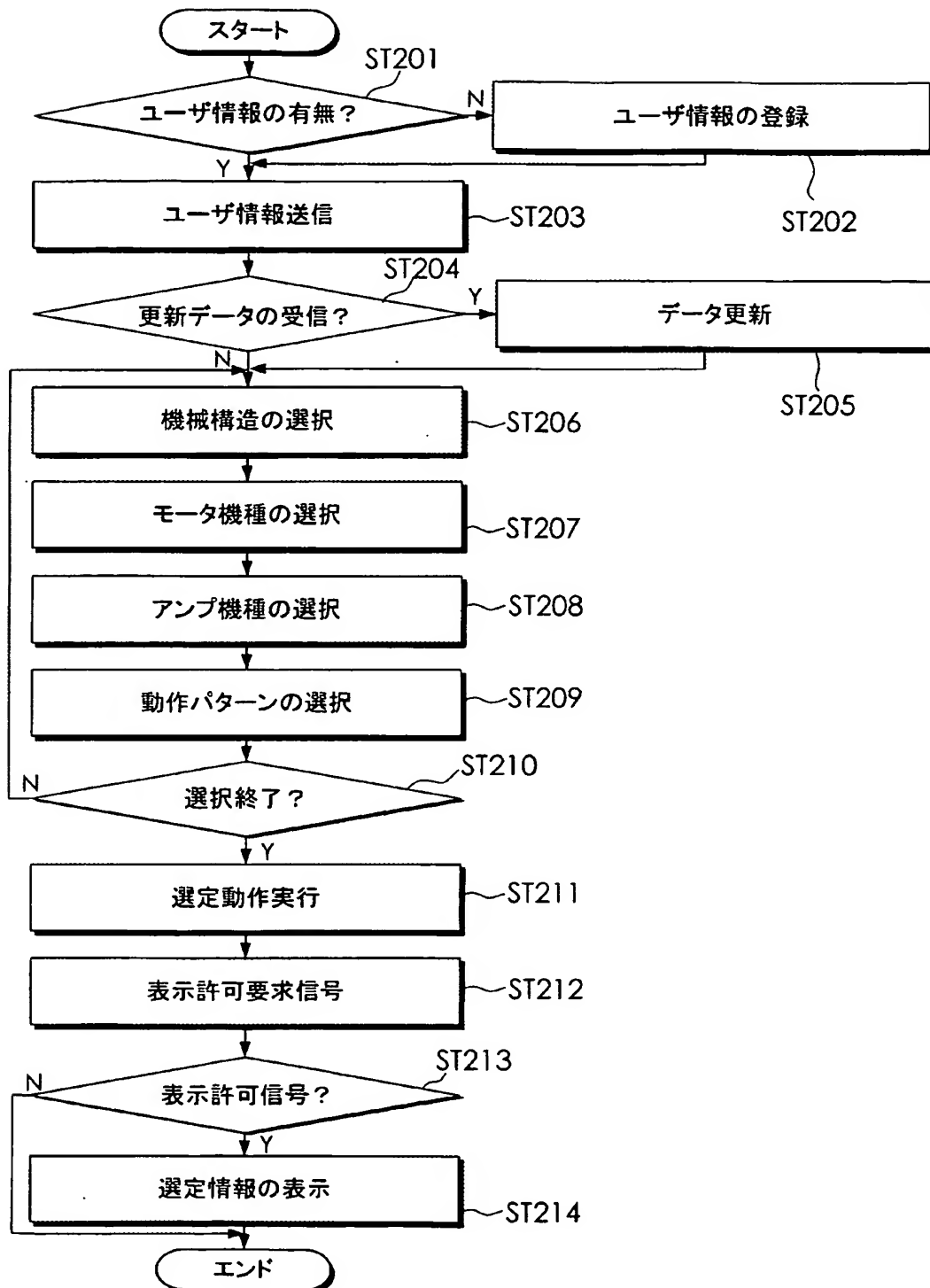
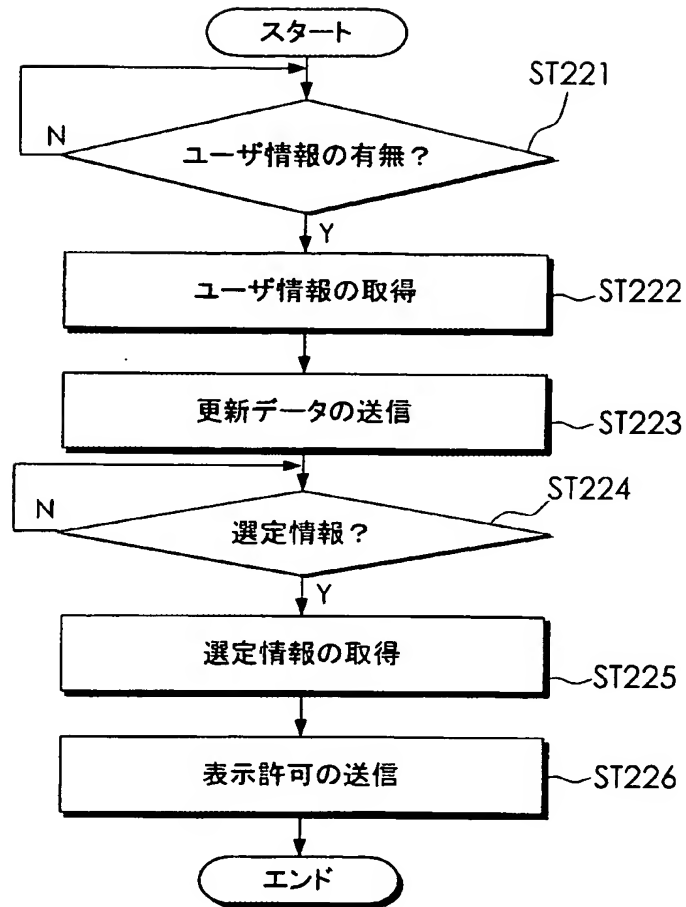


図 11



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP02/09761

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G06F17/60

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G06F17/60

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2002
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2002	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2002

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

JICST FILE(JOIS), WPI, INSPEC(DIALOG)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 2002-215929 A (Yaskawa Electric Corp.), 02 August, 2002 (02.08.02), Full text; Figs. 1 to 46 (Family: none)	1-9

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
 "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
 "E" earlier document but published on or after the international filing date
 "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
 "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
 "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
 "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
 "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
 "&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 December, 2002 (18.12.02)Date of mailing of the international search report
14 January, 2003 (14.01.03)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.